Institut de la statistique du Québec

Bulletin de l'économie du savoir

S@voir.stat

Décembre 2004
Volume 5, numéro 2

Prochain bulletin

Le prochain numéro présentera un portrait de l'innovation dans les industries de services du secteur des TIC au Québec selon les résultats d'une enquête de Statistique Canada.

L'économie du savoir sur le Web

La majeure partie des résultats des travaux de l'équipe de l'économie du savoir de l'ISQ est consultable sur le Web à l'adresse suivante : **www.stat.gouv.qc.ca/savoir**. La section est également accessible à partir du site de l'ISQ, dans les « Statistiques officielles », sous la rubrique « Économie et finances ».

Nouveautés

Le répertoire de la R-D industrielle des entreprises du Québec a été mis à jour dernièrement. Vous y trouverez les coordonnées et l'information relative aux activités de recherche concernant plus de 2500 entreprises qui effectuent de la R-D au Québec. Vous pouvez consulter le répertoire ou effectuer l'inscription en ligne de votre entreprise à l'adresse suivante : www.stat.gouv.qc.ca/savoir/repertoire.

Collaboration ISQ - Industrie Canada (région du Québec)

Les travaux sur le repérage des filières industrielles dans le territoire du Québec basé sur les tableaux d'entrées-sorties ont été effectués à la suite d'une collaboration entre Industrie Canada (région du Québec) et l'ISQ.

Table des matières

Repérage des filières industrielles dans le territoire québécois basé sur les tableaux d'entrées-sorties 2
Méthodologie utilisée 2
Liste des filières industrielles dans le territoire québécois 3
Méthodes de classification des filières industrielles 3
Portrait économique des filières industrielles du Québec 5
Indicateurs de l'économie du savoir au Québec 8

Le repérage des filières industrielles dans le territoire québécois basé sur les tableaux d'entrées-sorties

Ce numéro du *S@voir.stat* présente la liste des filières industrielles du Québec, ainsi que les industries qui y figurent, obtenue grâce à l'application d'une méthodologie appelée « approche hybride » élaborée par l'ISQ. À l'aide d'indicateurs économiques, ces filières sont classées selon leur niveau technologique, leur orientation du marché extérieur et leurs liens en amont ou en aval. Ce bulletin se termine par un portrait économique permettant de quantifier ces filières.

Points saillants

- La méthode employée a permis de repérer 21 filières regroupant 132 industries québécoises ayant un profil d'achat ou de vente similaire, allant du secteur primaire – l'agriculture et l'élevage – jusqu'au secteur tertiaire, soit la filière du tourisme.
- Ces filières couvrent la plus grande partie de l'activité économique du Québec, car 66 % des secteurs industriels du Québec y sont représentés. Il est à noter que la majorité du secteur tertiaire a été exclue de l'analyse.
- Près des deux tiers (61,8 %) de la production de l'ensemble des filières proviennent de celles dont les échanges commerciaux sont principalement entre partenaires québécois.
- Les filières tertiaires engagent davantage de salariés (50,2 %) que celles dites secondaires (46,4 %) et primaires (3,4 %).
- Les salariés les mieux rémunérés travaillent dans les industries de haute technologie, et ils perçoivent un salaire moyen largement supérieur (45 000 $) à la moyenne des filières (31 300 $).
- Les dépenses en rémunération varient davantage en fonction du nombre de salariés que du salaire payé.
- Les 21 filières repérées au Québec exportent pour 89,6 milliards de dollars en 2000, ce qui représente 73,1 % du total des exportations du Québec, tandis que les importations sont évaluées à 49,2 milliards de dollars en 2000, soit près des deux tiers (64,0 %) du total des importations du Québec.
- Seules les filières aliments et boissons, sidérurgie et ses dérivés, services publics provinciaux, tourisme, édition et radiotélévision exportent davantage vers le reste du Canada.
- Les importations d'intrants proviennent à 62,2 % de l'étranger et 37,8 % d'ailleurs au Canada.

Québec

2007-03785/

Repérage des filières industrielles dans le territoire québécois, basé sur les tableaux d'entrées-sorties

Comment sont constituées les filières industrielles dans le territoire québécois? Quelles industries y figurent? Comment celles-ci se comparent-elles à l'ensemble de l'activité économique? Sont-elles beaucoup plus orientées vers le marché québécois ou vers le marché international? C'est sur ces questions que l'Institut de la statistique du Québec, en collaboration avec Industrie Canada (région du Québec), s'est penché récemment. Ce bulletin aborde les volets suivants : méthodologie utilisée, liste des filières industrielles, méthodes de classification des filières et portrait économique.

Méthodologie utilisée

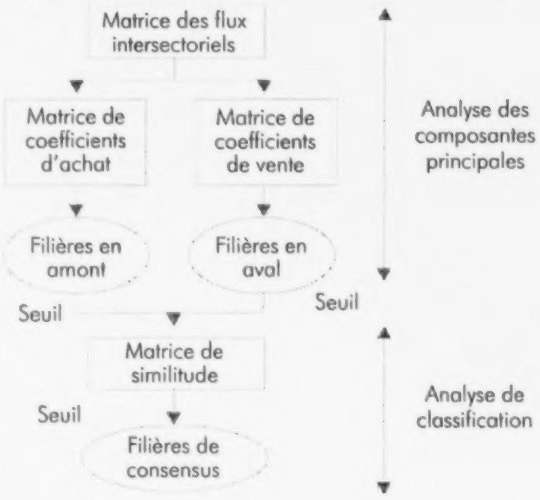
Il existe deux grands types d'approches pour repérer les filières industrielles : l'approche qualitative et l'approche quantitative. La première met l'accent sur les interrelations existantes entre les différentes organisations situées à proximité géographique et elle repose principalement sur les opinions d'experts. D'ailleurs, les travaux de Porter[1] au cours des années 1990 sur les avantages compétitifs des nations sont basés sur cette approche. La deuxième approche utilise de nombreuses statistiques telles que les tableaux d'entrées-sorties afin de regrouper les secteurs industriels ayant un profil d'achat et de vente similaire dans un vaste territoire.

La méthodologie utilisée par l'ISQ est basée sur la dernière approche et les tableaux d'entrées-sorties relatifs à l'année 2000 servent d'intrants. Il existe plusieurs avantages à employer ces tableaux : sources d'information importantes, comptabilisation des échanges commerciaux entre différents secteurs industriels et élimination de toute subjectivité.

Le schéma suivant décrit la méthode que nous avons employée et qui s'inspire du Consensus Clustering de Rey et Mattheis (2000). Cette méthode, que nous appelons « approche hybride », est composée de deux types d'analyses : l'analyse des composantes principales et l'analyse de classification. Les avantages en sont nombreux : obtention de filières mutuellement exclusives, repérage d'industries liées verticalement, c'est-à-dire selon la chaîne de production, et mesure a priori du degré d'importance des liens entre les industries grâce aux poids factoriels.

La première étape consiste à calculer deux types de matrices (coefficients d'achat et coefficients de vente) à l'aide de la matrice des flux intersectoriels obtenus à partir des tableaux d'entrées-sorties, afin de définir les liens en amont (achats) et en aval (ventes) entre les divers secteurs industriels. Par la suite, on procède à l'analyse des composantes principales, technique de réduction d'information, en créant des « composantes » ou des « poids factoriels » à l'aide des variances élevées des variables. Deux groupes de filières sont ainsi formés : filières en amont et filières en aval.

Schéma de l'approche hybride de repérage des filières industrielles au Québec



La seconde étape consiste à effectuer l'analyse de classification en utilisant une matrice de similitude. Cette matrice binaire représente le pourcentage des industries à relier à une autre industrie, où 1 désigne l'existence de lien et 0, aucun lien. Les industries doivent apparaître seulement dans l'une ou l'autre des paires d'industries (mutuellement exclusives). Un seuil doit être choisi en amont et en aval des poids factoriels obtenus afin de déterminer si un secteur doit être inclus ou non. Un secteur sera retenu si son poids factoriel est supérieur au seuil choisi. L'ISQ a choisi 0,1, car cette valeur a l'avantage d'éliminer des secteurs faiblement liés entre eux, tout en gardant ceux qui le sont fortement, ce qui est conforme à la littérature. Par la suite, l'algorithme de Ward, qui mesure la distance entre deux filières, a été employé.

Les résultats de l'analyse de classification sont représentés sous forme de dendogramme dont l'illustration permet de déterminer la hiérarchie des regroupements d'industries sous forme de filières industrielles en fonction d'une échelle de similarité. Il est important de faire un choix judicieux dans la sélection du seuil car ce dernier influence grandement le nombre de filières obtenu : plus ce seuil est faible, plus il existe de filières industrielles. Le choix de l'ISQ s'est arrêté à 0,4, car il permet d'établir la meilleure combinaison du nombre et de la taille des filières. Par ailleurs, d'autres spécialistes l'utilisent également pour leurs travaux.

1. M. E. Porter (1990), « *The Competitive Advantage of Nation* », *Harvard Business Review*, vol. 68, n° 2, p. 77-93.

Liste des filières industrielles dans le territoire québécois

La méthodologie a permis de repérer 21 filières industrielles au Québec, composées de 132 industries. Celles-ci couvrent la majorité des secteurs de l'activité économique, car 66 % des industries du Québec y sont représentées. Ces filières peuvent être regroupées en trois catégories selon que la majorité des industries sont orientées vers le secteur primaire, secondaire ou tertiaire. Ainsi, on trouve la classification suivante :

Filière orientée vers le secteur primaire

Agriculture et élevage
Cultures, élevage, activités de soutien à l'agriculture, fabrication d'aliments pour animaux, de pesticides et d'engrais

Filières orientées vers le secteur secondaire

Métaux primaires non ferreux
Extraction d'or, d'argent et d'autres minerais métal. Prod., étirage, laminage et alliage d'aluminium; fonte, affinage, laminage et alliage de métaux non ferreux; revêtement, gravure thermique

Aliments et boissons
Mouture de céréales, fab. de sucre, de confiseries, de boissons gazeuses, alcoolisées, de prod. laitiers et d'autres aliments, mise en conserve, abattage d'animaux, boulangerie et transf. de la volaille

Textile et vêtements
Usines de fibres, de filés, de tissus, de fils, de tricot. de vêtem., de textiles domest., d'autres produits textiles, finissage de textiles et de tissus, fab. de vêtem. pour hommes, garçons, filles, femmes, à forfait de vêtem., d'autres articles vestimentaires

Cuir et chaussures
Tannage et finissage de cuir, fab. de chaussures et d'autres produits du cuir

Construction résidentielle
Const. résid., menuiserie, fab. de prod. de charpente, d'armoires et de comptoirs de cuisine en bois, d'appareils ménagers, de prod. métal. d'ornement et d'architecture et autres prod. métal., de chaux et de prod. en gypse, autres prod. en bois et autre fab. de prod. du pétrole et du charbon

Construction non résidentielle
Extract. de pierre, sable, gravier, activ. de soutien à l'extract. minière, de pétrole et de gaz, const. non résid., travaux de génie liés aux transports, à l'énergie électrique, aux communic., pour le pétrole et le gaz naturel, autres travaux de génie, fab. de ciment, de béton, de prod. de béton, de tôles fortes, de chaudières et réservoirs, et archit.

Papier et carton
Usines de papier, de pâte à papier et de carton, fab. de contenants en carton et de sacs en papier

Sidérurgie et ses dérivés
Sidérurgie, fab. de prod. d'acier, de ressorts, de prod. tournés, de vis, d'écrous, ateliers d'usinage, forgeage et estampage

Aéronautique
Fonderie, fabrication de moteurs, de turbines, de produits aérospatiaux

Matériel de communication
Fab. de matériel inform., de matériel de commun. et de semi-conducteurs

Meubles
Fab. de meubles de maison, d'établiss., de bureau et autres produits

Foresterie et première transformation du bois
Forest., activités de soutien à la forest., scieries, usines de placage et de contreplaqués, de panneaux de particules, de papier journal

Véhicules automobiles
Fab. de verre, de matériel électrique d'éclairage, de véhicules, de carross., de pièces d'auto et autres types de matériel de transport

Pêche et produits de la mer
Pêche, chasse, prépar. et condition. de poissons et fruits de mer

Filières orientées vers le secteur tertiaire

Divertissements et loisirs
Présentation, production et distribution de films, industries de l'enregistrement sonore, arts d'interprétation, sports, spectacles

Services informatiques
Éditeurs de logiciels, services de trait. de données, conception de systèmes informatiques

Services publics provinciaux
Fab. de prod. pharmaceu. et de médic., médecins, dentistes, hôpitaux, soins ambulatoires, infirmiers et pour bénéficiaires, écoles primaires, secondaires, cégeps, services de transport en commun

Tourisme
Transport aérien, de tourisme, voyages, services d'hébergement, de préparation de voyage, de taxi, clubs de sport

Édition
Impression, éditeurs de journaux, de périodiques, de livres, fournitures de bureau

Radiotélévision
Radiodiffusion, télévision payante, publicité

Méthodes de classification des filières industrielles

Les filières industrielles peuvent également être classées selon d'autres méthodes : ouverture aux marchés extérieurs, niveau de technologie, ou orientation en amont ou en aval.

On peut classer les filières industrielles selon leurs orientations d'approvisionnement d'intrants et selon le marché qu'elles desservent. Les filières dites orientées vers le marché **québécois** répondent à la demande intérieure par l'achat d'intrants auprès de fournisseurs québécois. Ainsi, les filières aliments et boissons, construction résidentielle et non résidentielle, divertissements et loisirs, services publics provinciaux, services informatiques, tourisme, agriculture et élevage, édition et radiotélévision achètent pour plus de 50 % des intrants de fournisseurs québécois et vendent pour plus de 50 % de leurs produits à des agents économiques du Québec, comme le démontre le tableau de la page suivante.

Orientation du marché des filières industrielles

Filière industrielle québécoise	Orientation vers le marché québécois		Liens d'achat intra-filières (amont)	Liens de vente intra-filières (aval)
	Achat	Vente		
			%	
Agriculture et élevage	72,1	85,8	**66,6**	36,3
Aliments et boissons	69,2	64,9	24,3	**53,0**
Construction résidentielle	61,1	69,5	28,1	**57,8**
Construction non résidentielle	68,6	84,5	**40,1**	**56,9**
Divertissements et loisirs	72,5	63,9	37,5	49,0
Services informatiques	81,9	70,8	27,7	26,2
Services publics provinciaux	78,1	99,2	**47,5**	**80,7**
Tourisme	74,6	77,7	**41,3**	42,4
Édition	62,2	79,8	**51,0**	27,5
Radiotélévision	77,2	91,4	35,4	34,5
Orientation vers le marché international	**Importation**	**Exportation**		
Matériel de communication	73,4	89,3	**47,9**	**79,9**
Textile et vêtements	53,6	69,8	**52,6**	**76,1**
Cuir et chaussures	54,5	72,6	38,0	43,9
Véhicules automobiles	61,1	79,2	24,2	**59,5**
Pêche et produits de la mer	51,6	53,7	**45,7**	**68,5**
Aéronautique	62,7	84,3	36,2	**56,2**
Orientation vers les exportations	**Achat au Québec**	**Exportation**		
Foresterie et première transformation du bois	78,9	58,4	**51,4**	**62,2**
Sidérurgie et ses dérivés	56,9	64,5	28,6	23,8
Papier et carton	60,9	65,6	28,8	31,8
Métaux primaires non ferreux	51,2	76,1	**48,9**	**67,4**
Meubles	60,4	73,7	7,20	45,6

Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec*, 2000.

Les filières dites orientées vers le marché **international** s'approvisionnent essentiellement à l'étranger et desservent le marché extérieur. Ces filières importent plus de 50 % de leurs intrants et exportent également plus de 50 % de leurs produits vers d'autres pays, comme c'est le cas pour les filières du textile et des vêtements, du cuir et des chaussures, de l'aéronautique, du matériel de communication, des véhicules automobiles ainsi que de la pêche et des produits de la mer.

Les autres filières sont dites orientées vers les **exportations** car elles expédient majoritairement leurs produits vers l'étranger, mais achètent principalement leurs intrants de fournisseurs québécois. Ce sont les filières du papier et carton, des meubles, de la foresterie et de la première transformation du bois, des métaux primaires non ferreux et de la sidérurgie et de ses dérivés.

Les filières industrielles peuvent également être classées, selon les critères de l'OCDE, en fonction de leur niveau technologique : haute, moyenne-haute, moyenne-faible et faible technologie. Seules les filières qui comprennent au moins une industrie manufacturière ont pu être associées à un niveau technologique. Ainsi, on peut observer que la plupart des filières ont été classées comme ayant une technologie faible.

Haute technologie

Aéronautique
Matériel de communication
Services publics provinciaux (fabrication de produits pharmaceutiques et de médicaments)

Moyenne-haute technologie

Véhicules automobiles

Moyenne-faible technologie

Sidérurgie et ses dérivés
Métaux primaires non ferreux
Construction résidentielle
Construction non résidentielle

Faible technologie

Cuir et chaussures
Papier et carton
Aliments et boissons
Meubles
Textile et vêtements
Agriculture et élevage
Foresterie et première transformation du bois
Édition
Pêche et produits de la mer

Comment les industries membres d'une filière sont-elles liées entre elles? Ont-elles des liens plus importants en amont qu'en aval? Rey et Mattheis (2000) ont élaboré des indices d'achat et de vente intra-filières afin de répondre à cette question. Ces indices mesurent la proportion des achats ou des ventes des secteurs d'une filière effectuée auprès des autres membres de la filière. Ainsi, les filières qui enregistrent des achats ou des ventes intra-filières supérieures à la moyenne (49,9 % pour ce qui est des ventes et 38,5 % en ce qui concerne les achats) sont classées comme orientées vers les ventes, c'est-à-dire qu'elles ont des liens importants en aval, ou comme orientées vers les achats ou ayant des liens importants en amont.

Le tableau de la page précédente présente également ces liens. Ainsi, les échanges en **amont** sont plus importants pour les filières du tourisme, de l'agriculture et de l'élevage ainsi que celles de l'édition, tandis que les filières des aliments et boissons, de la construction résidentielle, de l'aéronautique et des véhicules automobiles ont des échanges plus importants en **aval**. Certaines filières ont des **liens forts** tant en amont qu'en aval : construction non résidentielle, services publics provinciaux, matériel de communication, textile et vêtements, pêche et produits de la mer, foresterie et première transformation du bois, et métaux primaires non ferreux; d'autres ont des **liens faibles** : divertissements et loisirs, services informatiques, radiotélévision, cuir et chaussures, sidérurgie et ses dérivés, meubles, ainsi que papier et carton.

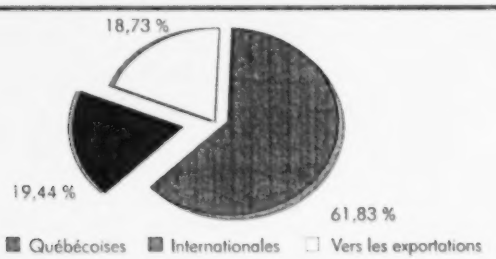
Portrait économique des filières industrielles du Québec

Forte production des filières orientées vers le marché québécois

Les 21 filières industrielles représentent 62,2 % du total de la production québécoise, soit une valeur de 223,8 milliards de dollars en 2000. Près des deux tiers (61,8 %) de cette production provient de filières dont les échanges commerciaux sont principalement québécois. Les services publics provinciaux, les aliments et boissons, la construction résidentielle et non résidentielle sont parmi celles qui produisent le plus (au-delà de 13 milliards de dollars par année), car elles représentent à elles seules 70,5 % de la production des filières orientées vers le Québec.

Les filières qui contribuent le moins à la production d'ensemble, soit en dessous de 2 milliards de dollars, sont concentrées dans les filières orientées vers le marché international : pêche et produits de la mer, ainsi que cuir et chaussures; elles ne représentent que 0,48 % du total de la production des filières.

Proportion de la production des filières orientées vers le marché québécois, international ou vers les exportations



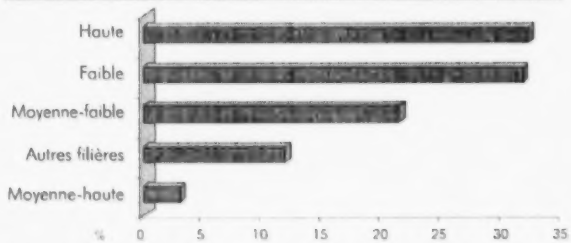
Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec, 2000*.

Les filières de haute technologie ont une production supérieure aux autres filières

Les filières ayant un haut niveau technologique produisent près du tiers (32,2 %) de la production des filières. À elles seules, les industries de la fabrication de produits aérospatiaux et de leurs pièces, de produits pharmaceutiques et de médicaments, du matériel de communication, de semi-conducteurs et d'autres composantes électroniques fournissent près de 40 % de cette production.

La production des filières ayant un faible niveau technologique suit cependant de près (31,7 %). Les services de restauration et débits de boissons, les usines de papier, les scieries et la préservation du bois, la fabrication de produits laitiers, l'élevage, la foresterie, la pêche et la chasse, ainsi que l'impression sont responsables à elles seules de 41,3 % de cette production.

Répartition de la production des filières en fonction du niveau technologique



Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec, 2000*.

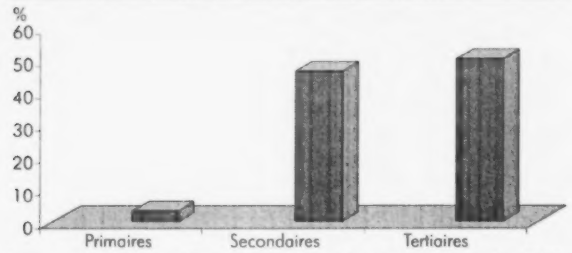
La production des filières secondaires se démarquent par rapport à celle des autres filières

Les filières orientées vers le secteur secondaire ont une production largement supérieure (61,3 %) à celle des filières tertiaires (35,4 %) et primaires (3,2 %) grâce aux aliments et boissons, à la construction non résidentielle, aux véhicules automobiles et au matériel de communication.

Les filières tertiaires emploient davantage de salariés

Bien que les filières orientées vers les industries secondaires représentent 61,3 % de la production totale, leurs emplois ne correspondent qu'à 46,4 % du total. Ce sont les filières dites tertiaires qui sont les plus génératrices d'emplois (50,2 %) et celles dites primaires qui en emploient le moins (3,4 %); notons que l'ensemble des filières compte 1,6 million d'employés.

Part des emplois dans les filières dites primaires, secondaires et tertiaires, 2000



Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec*, 2000.

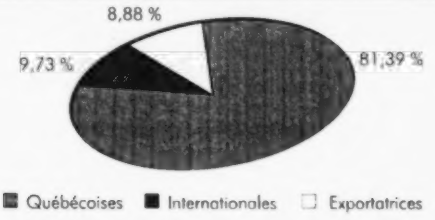
La majorité des emplois se trouvent dans les filières qui exploitent principalement le marché québécois

Plus des quatre cinquièmes des employés (81,4 %) travaillent dans des filières qui échangent essentiellement avec des fournisseurs québécois, tandis que ce pourcentage ne se situe qu'à 9,7 % en ce qui concerne les filières qui commercent en majorité sur le marché international. De ce nombre, 58,5 % proviennent seulement de trois filières : les services publics provinciaux, les aliments et boissons ainsi que la construction non résidentielle.

Ce sont les services de restauration et débits de boissons, les hôpitaux, les services gouvernementaux d'enseignement pour écoles primaires et secondaires, ainsi que les services d'administration provinciale autres que l'enseignement et le milieu hospitalier qui engagent plus de 100 000 salariés et représentent 59,2 % de l'emploi de ces trois filières.

Les filières qui emploient moins de 15 000 salariés – la pêche et les produits de la mer ainsi que le cuir et les chaussures – ne représentent que 0,5 % du total des emplois associés aux filières.

Répartition des emplois selon les filières québécoises, internationales et exportatrices, 2000



Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec*, 2000.

Légère hausse de l'emploi entre 2000 et 2002

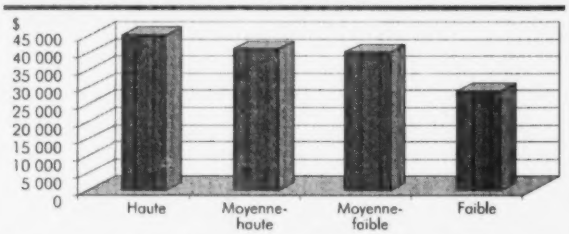
Entre 2000 et 2002, le nombre d'emplois dans l'ensemble des filières a augmenté de 1,7 %, soit un gain d'environ 30 000 emplois. Les services publics provinciaux, la construction non résidentielle et les divertissements et loisirs sont les filières qui ont connu une croissance importante de leur effectif au détriment de celles du matériel de communication, de la foresterie et de la première transformation du bois, ainsi que de la radiotélévision, qui ont licencié de nombreux salariés.

Les salariés les mieux rémunérés travaillent dans les industries de haute technologie

Le salaire moyen des employés des industries de haut niveau technologique se situe à 45 000 $ par année, ce qui est largement supérieur à la moyenne de l'ensemble des filières, soit 31 300 $. Les filières de l'aéronautique et du matériel de communication contribuent fortement à ce niveau de salaire, car le personnel gagne en moyenne près de 50 000 $.

Les salariés qui travaillent dans des industries de faible technologie sont les moins bien rémunérés, recevant un salaire moyen de 28 700 $, particulièrement ceux qui sont rattachés aux industries de l'agriculture et de l'élevage, des divertissements et des loisirs ainsi que des aliments et des boissons, car ils gagnent un salaire inférieur à 20 000 $ par année.

Salaire moyen par niveau technologique, 2000



Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec*, 2000.

L'effectif, et non pas les salaires versés, contribue à un haut niveau de dépenses en rémunération

Bien qu'offrant un salaire moyen près de la moyenne dans l'ensemble des filières (28 479 $), les filières orientées vers le marché québécois connaissent les dépenses en rémunération les plus élevées (76,7 %) en raison d'un nombre important d'employés (81,4 %) comme on peut l'observer au tableau suivant. Par contre, les industries exportatrices sont celles qui rémunèrent le mieux leurs employés, car elles versent 41 541 $ par année. Toutefois, elles engagent moins de personnel (8,9 %) et leurs dépenses en rémunération sont peu élevées (11,8 %).

On fait le même constat dans les filières tertiaires; celles-ci emploient beaucoup de personnel (50,2 %) et leurs dépenses en rémunération sont élevées (51,7 %), tandis que les filières primaires engagent moins de personnel (1,4 %) et leurs dépenses en rémunération sont faibles (1,4 %).

Répartition de l'effectif et des dépenses en rémunération par type de filières, et salaire moyen, 2000

Type de filières	Salaire moyen	Effectif	Dépenses en rémunération
	$	%	
Primaires	12 917	3,4	1,4
Secondaires	36 866	46,4	46,9
Tertiaires	**30 359**	**50,2**	**51,7**
Québécoises	**28 479**	**81,4**	**76,7**
Internationales	36 451	9,7	11,5
Exportatrices	41 541	8,9	11,8

Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec*, 2000.

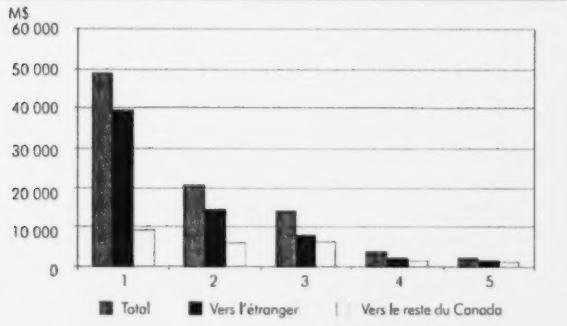
La plupart des filières exportent davantage vers l'étranger qu'ailleurs au Canada

Les 21 filières recensées au Québec exportent pour 89,6 milliards de dollars en 2000, ce qui représente 73,1 % du total des exportations du Québec. Un peu moins des trois quarts (73,0 %) de ces exportations est destiné à l'étranger, tandis que 27,0 % est dirigé ailleurs au Canada.

De ce nombre, cinq filières (voir le groupe 1 au graphique suivant) exportent pour plus de la moitié (55,8 %) des produits de l'ensemble des filières : métaux primaires non ferreux, aliments et boissons, aéronautique, matériel de communication ainsi que foresterie et première transformation du bois. À elles seules, les industries de la production primaire d'alumine, la fabrication de produits aérospatiaux et leurs pièces, la fabrication de matériel de communication et de semi-conducteurs ainsi que les usines de papier se chargent de 62,8 % des exportations de ces cinq filières.

Les filières qui exportent davantage ailleurs au Canada sont les aliments et boissons, la sidérurgie et ses dérivés, les services publics provinciaux, le tourisme, l'édition et la radiotélévision.

Valeur des exportations par regroupement de filières industrielles, 2000



1. Métaux primaires non ferreux, aliments et boissons, aéronautique, matériel de communication, foresterie et première transformation du bois.
2. Textile et vêtements, construction résidentielle, papier et carton, et véhicules automobiles.
3. Sidérurgie et ses dérivés, meubles, services publics provinciaux, tourisme, construction non résidentielle.
4. Services informatiques, agriculture et élevage et édition.
5. Cuir et chaussures, divertissements et loisirs, radiotélévision ainsi que pêche et produits de la mer.

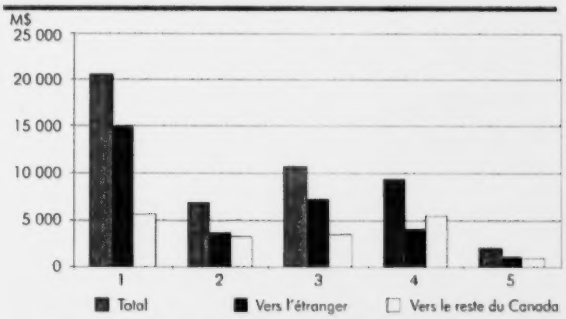
Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec, 2000.*

Les filières importent davantage leurs intrants de l'étranger que d'ailleurs au Canada

Les importations de l'ensemble des filières sont évaluées à 49,2 milliards de dollars en 2000, soit près des deux tiers (64,0 %) des importations du Québec. Comme dans le cas des exportations, ce sont les filières des métaux primaires non ferreux, des aliments et des boissons, de l'aéronautique et du matériel de communication (voir le groupe 1 dans le graphique suivant) qui importent le plus, soit une valeur de plus de 4 milliards de dollars par année pour chacune des filières.

Les importations d'intrants proviennent à 62,2 % de l'étranger et 37,8 % d'ailleurs au Canada. Les filières du papier et du carton, de la sidérurgie et de ses dérivés, de l'agriculture et de l'élevage, de la foresterie et des premières transformations du bois, de l'édition et de la radiotélévision importent davantage d'ailleurs au Canada que de l'étranger.

Valeur des importations par regroupement de filières industrielles, 2000



1. Métaux primaires non ferreux, aliments et boissons, aéronautique, matériel de communication, foresterie et première transformation du bois.
2. Construction résidentielle et services publics provinciaux.
3. Textile et vêtements, tourisme, construction non résidentielle et véhicules automobiles.
4. Papier et carton, sidérurgie et ses dérivés, agriculture et élevage, foresterie et première transformation du bois, édition et radiotélévision.
5. Cuir et chaussures, meubles, divertissements et loisirs, services informatiques ainsi que pêche et produits de la mer.

Sources : ISQ et Statistique Canada, *Les tableaux d'entrées-sorties du Québec, 2000.*

Les résultats présentés dans ce bulletin ne sont que sommaires, car l'ISQ diffusera en février 2005 un rapport détaillé concernant le repérage des filières industrielles dans le territoire québécois, basé sur les tableaux d'entrées-sorties. Le lecteur y trouvera une revue de la littérature détaillée, la description et les justifications de la méthode utilisée, un portrait socio-économique des filières industrielles ainsi qu'un volet traitant de la répartition géographique des filières industrielles selon les différentes régions définies par le rapport du CIRANO[2].

L'auteure tient à remercier René Poirier, économiste de la planification, de l'analyse et des communications à Industrie Canada (région du Québec), pour ses précieux conseils, ainsi que Brigitte Poussart, économiste au ministère des Finances, pour la revue de la littérature qui a servi à modéliser les filières industrielles.

2. CIRANO (2004), *Quel avenir pour les politiques de développement régional au Québec?*, rapport de projet, 99 p.

Indicateurs de l'économie du savoir au Québec

	Unité	1998	1999	2000	2001	2002
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)	M$	4 355	4 926	5 632	6 200	..
Ratio DIRD/PIB	ratio	2,22	2,34	2,5	2,67	..
DIRD par habitant	$	597	673	766	838	..
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur d'exécution						
État (DIRDET)	% de DIRD	7,3	7	7,9	7,8	..
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	63,5	61,9	63,1	62,9	..
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	29,3	31,1	28,9	29,4	..
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur de financement						
État (DIRDET)	% de DIRD	17,5	18,8	19,3	20,8	..
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	56,5	55,2	56,1	55,9	..
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	15,8	16,4	14,8	13,5	..
Organisations privées sans but lucratif (OSBL)	% de DIRD	2	1,9	1,7	2,4	..
Étranger	% de DIRD	8,2	7,7	8	7,5	..
Chercheurs affectés à la R-D industrielle	n	16 503	17 888	20 456	20 233	..
Brevets de l'USPTO						..
Inventions brevetées à l'USPTO	n	592	638	732	750	..
Brevets d'invention de l'USPTO détenus	n	678	759	913	982	..
Brevets d'invention de l'USPTO détenus dans les TIC	n	149	219	340	381	..
Publications scientifiques	n	6 217	6 188	6 221	5 987	5 917
Informatisation des ménages						
Taux d'informatisation des ménages	%	38,4	42,2	44,8	51,1	56,7
Taux de branchement à Internet	%	15,6	21,2	33,2	42,7	42,2
Dépenses totales des ménages pour les TIC	M$	986,8	1 061,60	1 380,30	1 556,30	1 622,20
Exportations manufacturières par niveau technologique						
Haute technologie	M$	14 026	15 939	23 327	19 682	16 987
Total manufacturier	M$	53 577	57 536	69 025	65 887	63 264
Importations manufacturières par niveau technologique						
Haute technologie	M$	15 981	18 495	20 385	17 458	15 601
Total manufacturier	M$	47 428	51 568	55 493	52 040	52 414
Exportations du secteur des TIC	M$	7 [illegible]	8 400	13 775	7 201	5 171
Importations du secteur des TIC	M$	10 742	11 798	13 458	10 293	8 800

.. Donnée non disponible.

Sources : Statistique Canada, estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1992 à 2003p, et selon les provinces, 1992 à 2001 (88F0006XIF2004003), janvier 2004; Comptes économiques provinciaux, estimations 2002 (13-213-PPB), novembre 2003.
United States Patents and Trademark Office (USPTO), données compilées par le Consortium canadien sur les indicateurs de science et d'innovation (CSIIC), 2004.
Thomson ISI, Science Citation Index (SCI), données compilées par l'Observatoire des sciences et des technologies (OST).
Statistique Canada, Enquête sur les dépenses des ménages.
Institut de la statistique du Québec, Direction des statistiques économiques et sociales, 2004.

Ce numéro de *S@voir.stat* est réalisé par : Line Lainesse, économiste
line.lainesse@stat.gouv.qc.ca

Prochain bulletin : Karine St-Pierre, économiste
karine.st-pierre@stat.gouv.qc.ca

Sous la coordination de : Christiane Charron, économiste
Direction des statistiques économiques et sociales
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3e étage
Québec (Québec) G1R 5T4

Téléphone : (418) 691-2408 ou
1 800 463-4090 (sans frais)

Télécopieur : (418) 643-4129

La version PDF de ce bulletin est consultable sur le site Web de l'Institut à l'adresse suivante : www.stat.gouv.qc.ca/savoir

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Canada
Bibliothèque nationale du Québec
4e trimestre 2004
ISSN 1492-899X

© Gouvernement du Québec

Institut de la statistique Québec